

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.02.2025 08:15:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4c01e4f08199155117c10

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор



к.п.н. Бельков Н.Н.

«31» марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 13.02.2011 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

3 курс, семестр 6 / 3 курс (база 9 классов)

Молодежный 2023

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине **ЕН.02 Экологические основы природопользования**, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины «Экологические основы природопользования» определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования. уметь: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	экологической безопасности в профессиональной деятельности.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

В рабочей программе дисциплины **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЗАЧЕТ	"зачтено", "незачтено"
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
ЭКЗАМЕН	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно",

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОБУЧЕНИЯ (ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО
ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И (ИЛИ) ДЛЯ ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**4.1. Перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в
виде ЗНАНИЙ. ОК 1- ОК 9**

1 вариант:

1. Что такое экология?

В современном понимании **экология** - наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания.

2. Что такое синэкология?

Синэкология - изучает взаимодействие со средой групп организмов, составляющих определённое сообщество.

3. Что такое аутэкология?

Аутэкология – изучает взаимодействие с окружающей средой отдельного организма.

4. Кто автор термина «Экология»?

Термин "экология" предложен в 1866 г. Э. Геккелем (немецкий естествоиспытатель). От греческого "ойкос" - дом, "логос" - наука.

5. Назовите 3 любых задачи экологии как науки.

- Восстановление нарушенных природных систем.

- Регулирование численности популяции живых организмов.
 - Сохранение эталонных участков биосферы.
6. Назовите 3 любых задачи экологии с точки зрения деятельности инженера промышленного предприятия.
- Оптимизация технологических и конструкторных решений исходя из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека.
 - Прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий действующих и проектируемых предприятий на окружающую среду.
 - Создание систем переработки отходов промышленности.
7. Что такое среда обитания?

Среда обитания – та часть природы, которая окружает живой организм и с которой он непосредственно взаимодействует.

8. Назовите среды обитания живых организмов.

Наземная, водная, почва, тела живых организмов.

9. Что такое экологический фактор?

Экологический фактор – фактор среды, оказывающий положительное или отрицательное воздействие на существование и географическое распространение живых организмов.

10. Что такое абиотические факторы?

Абиотические факторы – совокупность важных для живого организма свойств неживой природы.

11. Что такое биотические факторы?

Биотические факторы – формы воздействия живых существ друг на друга.

12. Назовите виды экологических факторов.

абиотические факторы, биотические факторы

13. Что относится к абиотическим факторам?

Климатические, почвенные, географические, гидрологические, химические

14. Что относится к биотическим факторам?

Межвидовые, внутривидовые, антропогенные отношения

15. Что относится к климатическим факторам?

Свет, температура, влажность, движение воздуха, давление

16. Что относится к географическим факторам?

Рельеф местности, продолжительность дня и ночи, высота над уровнем моря

17. Назовите абиотические факторы почвы.

Состав, плотность, аэрация, кислотность, теплоемкость и теплопроводность, влагоемкость и влагопроницаемость

18. Какая среда будет в почве, если ее уровень $pH=8$?

Щелочная среда

19. Какая среда будет в почве, если ее уровень $pH=4$?

Кислая среда

20. Какому уровню pH соответствует нейтральная среда в почве?

pH 6,7-7,0

21. Что такое односторонние взаимоотношения между живыми организмами? Приведите пример.

Комменсализм (сотрапезник)- один организм питается за счет другого, не нанося ему вреда. Рак + актиния. Актиния прикрепляется к раковине, защищая его от врагов, и питается остатками пищи.

22. Что такое взаимовыгодные взаимоотношения между живыми организмами? Приведите пример.

Мутуализм - оба организма получают пользу, но не могут существовать друг без друга. Лишайник - гриб + водоросль. Гриб защищает водоросль, а водоросль кормит его.

23. Что такое нейтральные взаимоотношения между живыми организмами? Приведите пример.

Нейтрализм - ни одна популяция не влияет на другую. Хищники и растения

24. Что такое конкуренция? Приведите пример конкурентных взаимоотношений между живыми организмами.

Конкуренция - это использование ресурсов (пищи, воды, света, пространства) одним организмом, который тем самым уменьшает доступность этого ресурса для другого организма. У растений конкуренция просматривается более наглядно – борьба за свет, в итоге часть гибнет.

25. Что такое паразитизм? Приведите пример паразитизма.

Паразитизм - один организм (паразит) живёт за счёт питания тканями или соками другого организма (хозяина), тесно связан в своём жизненном цикле. Блохи, вши, клещи - животные. Вирусы, бактерии, примитивные грибы - растения.

26. Назовите типы взаимоотношений между живыми организмами.

Антагонистические и неантагонистические

27. Что относится к антагонистическим взаимоотношениям между живыми организмами?

Хищничество, конкуренция, паразитизм

28. Что относится к неантагонистическим взаимоотношениям между живыми организмами?

Нейтральные, взаимовыгодные, односторонние отношения

29. К чему приводят антагонистические взаимоотношения между живыми организмами?

Антагонические отношения между организмами приводят к несовместимости видов. Более сильный вид подавляет более слабый – доказано русским ученым Гаузе (1934) опытным путем на двух видах инфузорий – вид с более высокой скоростью побеждает другой.

30. Назовите закономерности действия экологических факторов.

- Наличие оптимального для данного вида фактора среды
- Правила ограниченного или лимитирующего фактора
- Взаимодействие и компенсация факторов среды

31. Чем отличаются stenotherмы от eurytherмов?

Стенотермы - организмы, живущие при постоянных температурных условиях (узкий диапазон температур).

Эвритерм - организм, способный жить в условиях значительных колебаний температуры среды (широкий диапазон температур)

32. Чем отличаются стенобионты от эврибионтов?

Эврибионт - организм, способный существовать в разнообразных условиях внешней среды.

Стенобионты - организмы, способные существовать лишь в строго определенных условиях окружающей среды и не переносящие их изменений.

33. Что такое зона оптимума?

Зона оптимума - это диапазон температур, при которых максимальна скорость роста.

34. Что такое зона стресса?

Слева и справа от зоны оптимума находятся **зоны стресса** - диапазон температур, при котором растение испытывает стресс, т. е. скорость роста резко замедляется.

35. Что такое предел устойчивости?

Предел устойчивости - минимальная и максимальная температура пригодная для жизни растения.

36. Что такое экологическая толерантность?

Диапазон устойчивости (экологическая толерантность) - диапазон температур, в котором возможен рост растения.

37. Что будет с организмом, если какой-либо экологический фактор выйдет за пределы устойчивости?

Даже единственный фактор за пределами своего оптимума приводит к стрессовому состоянию организма, а в пределе - к его гибели.

38. В чем состоит принцип минимальной амплитуды?

Живой организм при прочих равных условиях выбирает такое место обитания, в котором обеспечивается минимальная амплитуда колебаний одного или нескольких лимитирующих факторов.

39. Что такое лимитирующий фактор?

Лимитирующий фактор – это фактор, который находится как в избытке, так и в недостатке по отношению к оптимальным требованиям организма.

40. Что является лимитирующим фактором для организма человека?

Недостаток пищи, кислорода, воды

41. Что относится к лимитирующим факторам почвы?

Недостаточную обеспеченность элементами питания, повышенную плотность, неудовлетворительную структуру, пониженное содержание легкоразлагаемого органического вещества.

42. В чем заключается принцип взаимодействия и компенсации факторов среды?

Факторы окружающей среды воздействуют на живой организм не в отдельности, а существует их взаимодействие и компенсация.

43. В чем заключается закон Гаузе?

два вида, обитающие на одной и той же территории не могут иметь одинаковую экологическую нишу (одну территорию).

44. Что такое экологическая ниша?

Экологическая ниша – это не только физическое пространство, занимаемое организмом, но и функциональная роль организма в сообществе и его место относительно градиентов внешних факторов (температура, давление, рН-факторов).

45. Назовите основные параметры экологической ниши.

Ширина ниши, перекрывание ниши соседней

46. Назовите составные части биосферы.

1. Живое вещество (растения, животные).
2. Биогенное вещество (продукты жизнедеятельности живых организмов).
3. Косное вещество (горные породы, минералы).
4. Биокосное вещество (продукты распада и переработки горных и осадочных пород живыми организмами).
5. Радиоактивные вещества, полученные в результате распада радиоактивных элементов.

6. Рассеянные атомы – химические элементы, находящиеся в земной коре в рассеянном состоянии.
7. Вещество космического происхождения (метеориты, электроны, протоны, нейтроны).

47. Что такое биосфера?

Биосфера – часть земли населённая живыми организмами, взаимодействующая с воздухом, водой и земной корой.

48. Что в себя включает биосфера?

Включает в себя: живые организмы (растения, животные, микроорганизмы), тропосферу (нижний слой атмосферы), гидросферу (совокупность морей и океанов), литосферу (верхняя часть земной коры).

49. Назовите элементы неживой природы биосферы.

Атмосфера, гидросфера, литосфера

50. Назовите элементы живой природы биосферы.

Растения, животные, насекомые и микроорганизмы

ФОС составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.2011 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Разработчики:

ФОС составил:



преподаватель, Тунгрикова В.В.

(подпись)

(должность, И.О. Фамилия)

ФОС одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин

протокол № 8 от «25» марта 2023 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Хуснудинова Е.А.

(И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению внешним экспертом

К.б.н. доцент кафедры ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры ИрГАУ
им. А.А. Ежевского



О.С. Зацепина

(должность, звание, квалификационная категория)

(Ф.И.О.)